

誤差を推定した。

右側咬筋中央部を被験部とした。ストレインゲージ型の荷重変換器（接触面の径1cm）を測定部皮膚表面に垂直に加えた力と、台形波発生器からの2種の信号を同一オシロスコープでモニターした。験者が両スポットを一致させるように変換器を操作することにより、等速度の加圧を実現した。被験者は痛みを感じた時に警告ボタンを押す。その時点の加圧値をシグナルプロセッサを使って求め閾値とした。6名の被験者に対し、125, 250, 500, 1000, 2000 g/sの各速度で3回閾値測定を行なったところ、速度と閾値に相関が認められ ($r = 0.73 \sim 0.89$)、変動幅は最大120%に及んだ。補綴歯科医9名が被験者1名に対し各3回任意の方法で閾値測定した場合、術者間で平均加圧速度に顕著な差 (93 ~ 1559 g/s) が現われたが、500 g/sでシミュレートした場合、狭い範囲 (310 ~ 586 g/s) に抑えられた。従って、速度由来の誤差は任意速度の場合88%に達しうが、500 g/sの場合、16%以下と見積られる。操作に慣れれば5%未満 ($n = 2$) に抑えられると推定された。速度効果、操作性、圧痛感覚の明瞭さを考慮すると、本システムにより500 g/sの等速度加圧による閾値測定が適当と考えられる。

演題5. グラスアイオノマーセメントの硬化初期における色調変化

○川嶋 敏宏, 山井恵美子, 久保田 稔

岩手医科大学歯学部歯科保存学第一講座

はじめに：修復用グラスアイオノマーセメントは、練和開始後30分から修復後10日間にわたり、色調の変化を示すことを第26回岩手医大歯学会例会に報告した。しかし、練和開始後30分以前に急激な色調の変化が生じる可能性が考えられる。そこで、本研究においては、練和開始後1分から60分までの色調変化を測定し興味ある結果を得たので報告する。

材料ならびに方法：材料は修復用グラスアイオノマーセメントのGCフジアイオノマー、松風グラスアイオノマーF、松風ハイボンドグラスアイオノマーFおよびESPEケロンフィルの4種類である。試片は、業者指定の方法により練和したセメントを室温でモールドに填入、両側をスライドガラスにて圧接し作製した。なお、測定面側は透明なフィルムをセメントとガラスの間に介在させた。測定は、填塞直後試片の測定面側のスライドガラスのみを直ちに除去し日本電色社

製 Color and Color Difference Meter Model ND 101 DCにて行なった。測定回数は一条件5回である。

実験結果：練和開始後1分から60分までの修復用グラスアイオノマーセメントの色調変化を測定し、以下の結果を得た。

1. 全てのセメントにおいて、 L^* 値と b^* 値は大きく低下し、 a^* 値はわずかに低下し、明度の減少と、黄色みの減少を示した。
2. 全てのセメントにおいて、練和開始1分の値を基準とした色差値は、経時的に増加しピークに達した後、減少する傾向を示した。
3. 色差値のピークまでの到達時間は、製品間に差を認めた。松風グラスアイオノマーFおよびハイボンドグラスアイオノマーFは15分、GCフジアイオノマーは10分、ESPEケロンフィルは3分であった。
4. 練和開始後1分と60分の色差は、松風グラスアイオノマーFおよびハイボンドグラスアイオノマーF、GCフジアイオノマー、ESPEケロンフィルの順に大きかった。

演題6. 歯科用注射針の先端に付着していた異物に関する考察

○川嶋 敏宏, 久保田 稔

岩手医科大学歯学部歯科保存学第一講座

はじめに：平成元年度12月初旬、浸潤麻酔を行う際に、歯科用ディスポーザブル注射針に透明黄色の液滴状樹脂様異物の付着を認めた。そこで、文献検索と第一保存科外来の歯科用局所麻酔の取扱を検討するとともに異物の成分分析を行ない興味ある結果を得たので報告する。

結果ならびに考察：異物生成の第一の疑いは歯科用ディスポーザブル注射針の製造過程で、何らかの樹脂が付着した可能性であった。しかし注射針の製造業者から、その疑いは否定された。第二の疑いは注射針を差し込む部分のカートリッジのゴム膜が注射針により打ち抜かれて生じた異物の可能性であった。しかしこの異物と注射針によるゴム膜が打ち抜かれたものは、形、色、大きさが異なり関連性は薄いものと思われた。第三の疑いは刺入時の疼痛軽減を目的として注射針表面に塗布してあるシリコン油で、このシリコン油が重合硬化して異物が生じた可能性であった。第四の疑いは、我々の麻酔注射器の扱いにより注射液の変化が生じた可能性であった。この異物を生じた例におい